Aus Prof. Dr. Rosenheim's Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten.

Über

# Erosionen der Magenschleimhaut.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT ZÜRICH

VORGELEGT VON

Norbert Platter
med. pract. von Zürich.

ROITZSCH.
DRUCK DER BUCHDRUCKEREI ROITZSCH.
1901.

Aus Prof. Dr. Rosenheim's Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten.

Über

# Erosionen der Magenschleimhaut.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT ZÜRICH

VORGELEGT VON

Norbert Platter
med. pract. von Zürich.

ROITZSCH.
DRUCK DER BUCHDRUCKEREI ROITZSCH.
1901.

Meinen teuren Eltern

in dankbarer Verehrung gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549811_0101

Die Frage, ob der Erosionsbildung im Magen neben ihrer pathologisch-anatomischen Bedeutung auch ein Interesse vom praktisch-klinischen Standpunkte aus zukomme, hat erst in den letzten Jahren eine eingehende Würdigung erfahren. Und die bisherigen Untersuchungen in dieser Richtung haben denn auch in der That ergeben, dass wir es hier wohl mit einem eigenen, klinisch bedeutungsvollen Krankheitsbilde, mit einem wohl charakterisierten Symptomencomplex zu thun haben, wenn sein Bild auch nach den spärlichen bisher vorliegenden Abhandlungen noch keineswegs eine abgeschlossene und einheitliche Schilderung erfahren hat. So mag es angezeigt und berechtigt erscheinen, wenn wir durch neue Untersuchungen auf dem in Frage stehenden Gebiete versucht haben, neues Material beizubringen, um womöglich unsere Kenntnis des Krankheitsbildes, soweit dasselbe als selbstständiger Typus berechtigt erscheint, zu erweitern.

Dem pathologischen Anatomen, und damit auch dem Kliniker, war vom Leichentische her die Erscheinung der Erosionsbildung im Magen als ein gar nicht seltenes Vorkommnis schon längst bekannt. So finden wir sie auch von pathologisch-anatomischer Seite in einer stattlichen Zahl mehr oder weniger eingehender Arbeiten ausführlich beschrieben. Und namentlich waren es die Studien über die Entstehung

des Ulcus ventriculi rotundum, die immer wieder den Erosionen im Magen, die an und für sich ein bedeutenderes anatomisches Interesse kaum zu erregen im Stande waren, erneute Aufmerksamkeit zuwendeten. Denn es war verlockend, in den Erosionen das lang gesuchte locale Moment für das Zustandekommen des Ulcus zu suchen. Die Möglichkeit dieses Causalconnexes also war es hauptsächlich, die das Interesse des Anatomen erregte, und so finden wir die Erosionen auch sehr oft nur im Zusammenhang mit dem Ulcus rotundum erwähnt. So erscheint es uns auch verständlich, wie man von klinischer Seite so lange Zeit gar nicht an die Frage herantrat, ob nicht vielleicht doch diesem so unbedeutenden anatomischen Befunde eine grössere practisch-klinische Bedeutung zukomme. Man stand und steht meist noch heute der Frage so indifferent gegenüber, dass das Krankheitsbild als solches in den einschlägigen Fachwerken kaum der Erwähnung wert gefunden wird. Noch weniger ist es daher natürlich dem praktischen Arzte bekannt, für den es gleichwohl nach den jüngsten Arbeiten eine nicht zu unterschätzende Bedeutung haben dürfte.

Es muss als das Verdienst Einhorns anerkannt werden, durch eine eingehende Arbeit im Jahre 1895 die Frage in Fluss gebracht zu haben. Angeregt durch diese Abhandlung, widmete Pariser im Jahre 1897 dem Thema ebenfalls eine Besprechung. Es folgte eine weitere Arbeit Einhorns im Jahre 1899, während Pariser im Jahre 1900 die Frage in einem Vortrage in der berliner medicinischen Gesellschaft nochmals einer eingehenden Betrachtung würdigte. Alle die genannten Referate, die heute noch so ziemlich das gesammte klinische Material repräsentieren, das über das Thema vorhanden ist, werden wir im Verlaufe unserer Abhandlung noch

eingehend zu analysieren Gelegenheit finden. Doch sei schon hier kurz erwähnt, dass die beiden Autoren in wichtigen Punkten bei der Schilderung des Krankheitsbildes stark von einander abweichen, und dass sie andere Punkte des Themas zu wenig eingehend behandelt haben. In erster Hinsicht denke ich namentlich an die Symptomatologie der Erosionen und ihre Beziehung zu anderen Krankheitsbildern, sowohl des Magens als des Gesammtorganismus. In Bezug auf ungenügende Präcision schwebt mir namentlich die Definition des Krankheitsprocesses und seine Ätiologie vor Augen. Eine Reihe anderer Punkte werden wir gleichfalls noch im weiteren Verlaufe unserer Abhandlung zu erwähnen Gelegenheit finden.

Nach diesen kurzen einleitenden Worten sei es uns gestattet, nunmehr auf unser eigentliches Thema einzugehen.

**Definition:** Unter Erosion versteht man am Magen sowohl wie sonst am Körper einen einfachen, flachen Substanzverlust. Für den Magen nun hat es sich in der Litteratur eingebürgert, meist von „haemorrhagischen Erosionen“ zu sprechen. Dieser Usus ist darauf zurückzuführen, dass man im Grund der Erosionen auf der Magenschleimhaut meist einen Blutbelag findet, woraus man den Rückschluss zog, dass solche Erosionen meist einer haemorrhagischen Infarcierung der Magenschleimhaut ihren Ursprung verdanken. Abgesehen davon, dass wir diesen haemorrhagischen Ursprung der Erosionen der Magenschleimhaut überhaupt keineswegs für allzu häufig halten, müssen wir schon hier betonen, dass diese Ätiologie für das zu schildernde Krankheitsbild nicht in Anspruch genommen werden darf, jedenfalls zum Mindesten für dasselbe nicht characteristisch ist. Darum werden wir uns auch weiterhin einfach an die Bezeichnung „Erosion,“ ohne den Zusatz

„haemorrhagisch," halten. Oder wir möchten, gemäss unserer Anschauung über die Entstehungsweise des Krankheitsbildes, die Bezeichnung „traumatische" Erosionen in Vorschlag bringen.

Auch Pariser[1]) huldigt der oben dargelegten Anschauung von dem haemorrhagischen Ursprung der Erosionen, indem er den Begriff mit folgenden Worten definiert:

„Wir verstehen darunter oberflächliche Substanzverluste der Schleimhaut, die auf einen haemorrhagischen Ursprung zurückzuführen sind."

Einhorn[2]) lässt in seiner Definition des Krankheitsprocesses das ätiologische Moment ganz ausser Acht, wenn er einfach sagt: es sind „oberflächliche Substanzverluste". Diese Definitionen können uns aber für unsere Zwecke nicht genügen. Denn wenn wir von einem eigenen Krankheitsbilde, das durch Erosionen auf der Magenschleimhaut hervorgerufen wird, sprechen wollen, dann müssen wir den Befund des pathologischen Anatomen an der Leiche einschränken. Nicht jede Erosion der Magenschleimhaut gehört in den Rahmen unserer Betrachtung, sondern wir sind der Ansicht, dass nur Erosionen, die einem ganz bestimmten Entstehungsmodus ihr Dasein verdanken, nämlich einer grob mechanischen Losreissung von Stückchen aus der Magenschleimhaut, jenen Symptomencomplex hervorbringen, den Einhorn und Pariser bei ihren Schilderungen im Auge haben.

Dies sind auch die Gründe, weshalb wir unser Krankheitsbild unter dem Titel „traumatische Erosionen der Magenschleimhaut" rubricieren möchten. Und unsere Definition

---

[1]) Pariser. Über haemorhag. Eros. der Magenschleimhaut. Berl. klin. Wochenschrift, 1900 Nr. 43.

[2]) Einhorn. Ein klin. Beitrag zur Kenntnis und Behandlung der Erosionen des Magens. Berl. klin. Wochenschr. 1895 No. 20 und 21.

wird daher lauten: Unter traumatischen Erosionen der Magenschleimhaut verstehen wir ein Krankheitsbild, das dadurch hervorgerufen wird, dass auf der in ihrer mechanischen Widerstandsfähigkeit herabgesetzten Magenschleimhaut durch Losreissen kleiner Schleimhautfetzen flache, meist nicht über Linsen-grosse Substanzdefecte gesetzt werden. Nur die so entstandenen Erosionen liefern einerseits den aus den Schilderungen Einhorns und Parisers genügend bekannten constanten Befund an Schleimhautfetzen im Spülwasser des nüchternen Magens, während sie andererseits für den Patienten die Ursache einer Reihe von subjectiven Beschwerden sind.

**Ätiologie:** Wir haben im vorigen Abschnitt eine Seite der ätiologischen Frage, nämlich, die Art und Weise, wie der Process ausgelöst wird, schon kurz gestreift. Es bleibt uns noch die andere Seite der Frage übrig, nämlich: welches sind die Momente, die zu einer gesteigerten Vulnerabilität der Magenschleimhaut führen, wie wir sie ja voraussetzen? Da ist vor Allem die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass es Personen giebt, die von Natur aus eine besonders zarte Magenschleimhaut haben, wie uns das ja auch von anderen Schleimhäuten her bekannt ist. Physiologisch ist übrigens diese Zartheit des Magen-Darmtraktes im Säuglings- und Kindesalter. Und es wäre von Interesse für unser Thema, zu erfahren, ob in diesem Alter auch eine reichliche Erosionsbildung vorhanden sei. Leider liegen Untersuchungen darüber nicht vor;[1]) klinische Untersuchungen auf Erosionen wären in diesem Alter ja auch kaum möglich. Beim Säugling ist übrigens eine traumatische Erosionsbildung wegen der ausschliesslich flüssigen Nahrung kaum wahrscheinlich, wohl

[1]) Nur bei Rokitansky finde ich eine Notiz, dass Erosionen auch bei Kindern vorkommen.

aber wäre sie mit dem Beginn der Aufnahme fester Nahrung zu erwarten.

Sodann giebt es eine Reihe localer und Allgemeinkrankheiten, die ebenfalls mit einer gesteigerten Vulnerabilität teils aller Schleimhäute, teils speciell des Magens, einhergehen.

Vor allem ist hier die „Chlorose“ zu nennen.

Einhorn[1]) spricht der Chlorose im Krankheitsbilde der Erosionen eine ätiologische Bedeutung ab, er sieht in ihr höchstens einen Folgezustand der Erosionen. Letzteres ist unserer Ansicht nach entschieden unhaltbar, wenn man nämlich dabei typische Chlorosen im Auge hat und nicht einfach anämische Zustände mit dem Namen Chlorose belegt. Andererseits glauben wir entschieden, die eigentliche Chlorose als wichtiges ätiologisches Moment für die gesteigerte Vulnerabilität des Magens und damit für die traumatischen Erosionen beanspruchen zu dürfen. Die abnorme Zartheit der Schleimhäute ist ja geradezu mit ein Characteristicum für die Chlorose.

Eine ähnliche ätiologische Bedeutung möchten wir auch der „Neurasthenie“ beimessen. Und zwar scheint dabei ein Unterschied zwischen den torpiden und erethischen Formen derselben nicht zu bestehen, wiewohl uns allerdings das Verständnis für die ätiologische Bedeutung der erethischen Formen zunächst näher liegen würde. Denn es liegt ja im Wesen der letzteren, dass häufig Reizzustände in den verschiedensten Organen auftreten, so auch im Magen, wobei es zu einer congestiven Hyperämie der Magenschleimhaut mit vermehrter Succulenz derselben und anderseits zu einer gesteigerten Peristaltik kommt, beides Momente, die zur Entstehung

[1]) Einhorn: Arch. für Verdauungskrankheiten. Bd. V, S. 317.

mechanischer Schädigungen der Magenschleimhaut prädisponieren.

In wie weit andere Allgemeinerkrankungen, zum Beispiel Lues, die Widerstandsfähigkeit der Magenschleimhaut schädigen, darüber möchten wir keine Ansicht aussprechen.

Sehr wohl verständlich wäre dagegen eine ätiologische Bedeutung von Leber-, Herz- und Nierenkrankheiten, insoweit sie nämlich mit Blutstase im Abdomen, mit gesteigerter Blutfülle der Organe und ödematöser Durchtränkung der Schleimhäute einhergehen. Allein thatsächliche Erfahrungen über diese Frage fehlen uns selbst, und auch die anderen Arbeiten über dieses Thema enthalten darüber keine Angaben, wenn wir nämlich die Bedeutung der Herzkrankheiten für die Erosionsbildung, soweit sie durch Infarcierung der Schleimhaut des Magens geschieht, hier ausser Acht lassen.

Sodann kommen als Ursache für die traumatischen Erosionen des Magens Localerkrankungen des letzteren in Betracht. Eine entschiedene Bedeutung in diesem Sinne möchten wir der Gastritis chron. zusprechen. Schon Einhorn hat in seinen beiden Abhandlungen (l. c.) der Vermutung für diesen ätiologischen Zusammenhang Ausdruck gegeben. Ebenso zeigt in mehreren der von Pariser (l. c.) beobachteten Fällen der Magensaft des Patienten die Zeichen einer Gastritis. Jedoch veranlasst dieser Befund letzteren Autor zu dem nach unserer Auffassung zu extremen Schlusse, dass er in den Erosionen „immer und nur eine merkwürdige Complication zu einer chron. Gastritis“ sieht. Auch in den von uns untersuchten Fällen konnten wir mehrfach das Vorhandensein einer Gastritis constatieren. Dass letzterer mit ihrer Zellinfiltration der Magenschleimhaut, mit ihren congestiven Zuständen, mit ihrer Veränderung der Acidität des Magensaftes eine ätiologische

Wichtigkeit wohl sicher zukommt, erscheint durchaus verständlich. In wie weit andere Magenerkrankungen ätiologisch in Betracht kommen, wagen wir nicht zu entscheiden. Jedenfalls ist ihre Bedeutung in diesem Sinne gering.

Als zweiter Factor neben dieser gesteigerten Vulnerabilität der Magenscheimhaut, wie wir sie uns durch die oben geschilderten Momente hervorgerufen denken müssen, ist zum Zustandekommen der traumatischen Erosion, wie schon erwähnt, der auslösende mechanische Insult nötig. Und ich sehe diesen hauptsächlich gegeben in der Einwirkung der eingeführten Speisen. Nur diese Annahme erklärt uns ein so regelmässiges Vorkommen von Schleimhautfetzen im Spülwasser des Magens, da ja hier ein Factor gegeben ist, der immer wieder, täglich so und so oft, einwirkt. Und nun bietet gerade der Magen eine Reihe von Momenten, die ihn zu mechanischen Läsionen durch die Ingesta ganz besonders prädisponieren; er ist in dieser Hinsicht einer Gefahr viel mehr ausgesetzt einerseits als die oberen Speisewege, andererseits als der Darmtractus, und zwar aus folgenden Ursachen. Während Mund, Rachen, Ösophagus als Durchtrittsorgane mit Pflasterepithel ausgekleidet sind und so eine grosse Resistenzfähigkeit besitzen und mechanischen Insulten von der Stärke, wie sie hier normaler Weise in Frage kommen, kaum einen Angriffspunkt bieten, ist der Magen mit seinem cubischen und cylindrischen Epithel in dieser Hinsicht viel schlechter gestellt. Nun hat ja der Darmtractus allerdings auch ein cylindrisches Epithel, allein er ist in anderer Hinsicht wieder besser gestellt als der Magen. Denn während ersterer oft grosse, harte, fast unveränderte Speisestücke empfängt, während er auch thermischen Insulten sehr häufig ausgesetzt ist, fallen alle diese Gefahren normaler Weise für den Darm dahin. Denn letzterer erhält

infolge der fein abgestimmten Thätigkeit des Pylorus, der nur Nahrungsmassen von ganz bestimmter Consistenz vom Magen in den Darm übertreten lässt, in der Regel nur fein verteilte, durch den Magensaft etc. teils aufgeweichte, teils aufgelöste Massen, die auch in ihrer Temperatur schon auf den Organismus abgestimmt sind. Dazu kommen für den Magen noch weitere ungünstige Momente in Betracht. Vor Allem besteht nämlich eine Hauptaufgabe des Magens darin, die Massen der Nahrung, des mitgeschluckten Speichels sowie des Magensaftes auf's Innigste mit einander zu vermengen, eine Arbeit, die mit grosser Energie und Kraft verrichtet wird. Um diese Arbeit möglichst gründlich verrichten zu können, stehen dem Magen neben seiner reich entwickelten Muscularis noch eine Reihe anderer Hilfsmittel zur Verfügung. So ist seine Schleimhaut in Falten gelegt, die beim Verdauungsakte durch Wirkung der Muscularis mucosae noch stärker aufgerichtet werden. Diese Falten dienen dazu, den Speisebrei auf möglichst ausgedehnten Flächen mit dem Magensaft in Berührung zu bringen und letzteren gewissermassen in den Speisebrei hineinzupressen (Rosenheim).[1]) So muss der Speisebrei auf die Magenschleimhaut, und zwar auf den Kamm der Falten, nicht nur eine Flächenwirkung sondern auch eine tangentiale entfalten. Der mechanische Insult hat also gerade dort seinen günstigsten Angriffspunkt, wo wir dann thatsächlich seine Wirkung, die traumatischen Erosionen, sehen.

Interessant und vielleicht mit ein Beweis für unsere mechanische Erklärung der unser Krankheitsbild bedingenden Erosionen ist übrigens hier noch eine Angabe Hemmeters[2]): „Im Einklange mit Martins und Biedert fand auch ich, dass

[1]) Rosenheim: private Mitteilung.

[2]) Hemmeter: Arch. f. Verdauungskrankheiten. Bd. 4, S. 24.

die Magenschleimhaut bei Achylia gastrica sehr leicht verletzbar ist, und Fragmente der Mucosa finden sich häufiger im Waschwasser als bei Hyperchlorhydrie.“ Hemmeter erklärt diesen Befund also durch eine gesteigerte Vulnerabilität bei Achylie. Mehr noch als diese ja immerhin mögliche Annahme scheint uns hier ein anderer Umstand in die Waage zu fallen, nämlich die ungünstige Beschaffenheit des Speisebreies im Magen bei Achylie, wo ja die Lösung und Aufweichung der Speisen natürlich stark beeinträchtigt ist und letztere daher eine Beschaffenheit haben, die sie besonders geeignet macht, die Mucosa mechanisch zu schädigen. Diese Annahme wäre aber direct eine Stütze für unsere Ansicht.

Dass es neben diesem mechanischen Modus der Erosionsbildung im Magen noch eine Reihe anderer Ursachen für Bildung von Erosionen giebt, lässt sich sicher nicht bestreiten, allein diese Formen von Erosionsbildung gehören nicht in den Rahmen unserer Betrachtung, weil sie nicht den typischen Befund an Schleimhautfetzen im Spülwasser liefern und nicht liefern können. Wir haben hierbei vor Allem im Auge die Erosionen, entstanden durch Absterben des Gewebes nach haemorrhagischer Infarcierung, bei bacterieller Nekrose, wovon neuerdings wieder Dieulafoy[1]) einen Fall beschreibt, endlich bei sonstigen Nekrosen in Folge von Ernährungsstörungen der Magenschleimaut oder ohne klare Ursachen. Bei all' diesen Formen von Erosionsbildung kommt es entweder überhaupt für gewöhnlich gar nicht zu einer Abstossung von Gewebsteilen, sondern zu einer allmählichen Auflösung des nicht mehr lebensfähigen Gewebes, oder die Abstossung erfolgt in unregelmässigen nekrotischen (!) Gewebsbröckeln. Auch kommt

[1]) Dieulafoy: Académie de médecin. Paris. Sitzung vom 12. und 19. Februar 1901.

es bei diesen Formen von Erosionsbildung wohl nicht zu dem Symptomencomplex, wie er der traumatischen Erosionsbildung zu eigen ist.

**Pathologische Anatomie:** Die Definition und Präcisierung unseres Krankheitsbildes hat es teilweise schon notwendig gemacht, dass wir auf das Gebiet der pathol. Anat. hinübergreifen mussten. Wie aus dem bisher Gesagten hervorgeht, müssen wir es geradezu als typisch für unsere Form der Erosion ansehen, dass an ihr die pathologisch-anatomische Ausbeute äusserst geringfügig sein wird. Was in anatomischen Arbeiten über Befunde an Erosionen im Magen überhaupt angeführt ist, ist teilweise nicht eindeutig, teilweise gehört es anderen Formen von Erosionen als den traumatischen an. Geradezu characteristisch für die traumatische Erosion muss es wohl auch in der Mehrzahl der Fälle sein, dass eine locale anatomische Ursache für die Defectbildung nicht nachweisbar ist.

Eine ausführliche Besprechung widmet den Erosionen des Magens Rokitanski.[1]) Allerdings ist in dem betreffenden Kapitel eigentlich nur Ursache und Entstehung der Erosionen eingehend gewürdigt, während über den Befund an der Erosion selbst fast nichts gesagt wird; es ist dies wohl im Sinne eines negativen Ergebnisses zu deuten. Rokitanski sagt Folgendes: Die „haemorrh. Erosionen" seien rundliche Substanzverluste, denen meist ein „schwärzlich-braunes Extravasat" anhaftet. Bald stehn sie einzeln, bald „in der Pylorushälfte" dicht gesät. Die Magenschleimhaut sei „turgescent" und mit „reichlichem glasigem oder weisslichem" Schleim bedeckt. Weiter sagt der Autor: „Sie (die Eros.) treten in jeder Lebensperiode,

[1]) Rokitanski: Lehrbuch der pathol. Anat. III. Auflage 1861.

auch beim Säugling, im Verlauf und Gefolge der verschiedensten acuten und chron. Krankheiten auf; man findet sie nach Verletzungen aller Art. Die haem. Eros. besteht in einer mit Hyperämie eingeleiteten Abänderung (Uebersäuerung) des Secretes der Pepsindrüsen, welches an einzelnen Stellen die Secretionsorgane und über sie hinaus sofort das Gewebe und Gefässe lösend angreift und damit die Blutung begründet. In Betreff der haem. Eros. zu jenem Zustand der Turgescenz ergiebt sich sofort, dass dieser eben in jener Hyperämie begründet und eine begleitende Erscheinung sei. Hieraus ergiebt sich auch, warum die Blennorrhoe der Magenschleimhaut zur Entstehung der haem. Eros. prädisponiert.“ „Die häm. Eros. heilt unzweifelhaft häufig und leicht. Andererseits giebt dieselbe unzweifelhaft oft die Grundlage des chron. Magengeschwüres ab.“

An diesen Ausführungen muss uns verschiedenes interessieren. Erstens einmal der Befund von Erosionen in einem offenbar katarrhalisch-afficierten Magen. Der Autor spricht den Katarrh des Magens als wichtiges ätiol. Moment an, während er die Erosion selbst offenbar als das Resultat eines peptischen Vorganges bei übersäuertem Magensaft ansieht. Ueber die Bedeutung des Blutbelages im Grunde der Erosion spricht sich der Autor nicht klar genug aus. Man bleibt im Zweifel, ob die stattgehabte Blutung ein auslösendes Moment bei dem Zustandekommen der Erosion bildet, oder ob sie erst eine Folge der Erosionsbildung, also eine Wundblutung, ist.

Interessant ist auch, dass Rokitanski die Erosionsbildung als ein sehr häufiges Vorkommnis ansieht. Eine wesentliche Abweichung von anderen Autoren zeigt Rokitanski in seiner Angabe über die Ausbreitung der Erosionen im Magen, indem er ihr Vorkommen auf den Pylorusteil des Magens be-

schränkt, während wir sonst durchgängig eine viel diffusere Ausbreitung erwähnt finden. Vom Ulcus grenzt Rokitanski die Erosion scharf ab, sieht aber in ihr eine der Ursachen für das Ulcus, wenn er ihr auch in dieser Hinsicht eine allzugrosse Bedeutung offenbar nicht beilegt. Über Blutungsgefahr bei Erosionen finden wir keine Meinung ausgesprochen. Virchow[1]) erwähnt die Erosion als eine der Hauptursachen für das Ulcus ventric. Die haem. Eros. selbst, für die offenbar auch gleichbedeutend der Ausdruck „haem. Nekrose" gebraucht wird, führt er auf Blutungen in die Schleimhaut zurück, teils in Folge von Stauung und Hyperämie im Pfortaderkreislauf, teils nach „starken Brechaktionen" und „krampfhaften Zusammenschnürungen" des Magens, teils endlich nach Gefässerkrankungen, Momente, die er übrigens in gleicher Weise auch als Ursachen für das Ulcus verantwortlich macht. Die Erosionen werden also aus Blutungen in die Schleimhaut hergeleitet, während wir weitere Ausführungen über ihren Sitz etc. nicht finden.

Eine eingehende Besprechung der Erosionen finden wir in einer Arbeit Nauwercks[2]), anschliessend an einen interessanten Sectionsbefund. Es handelt sich um eine 60jährige Frau, die einer Perforationsperitonitis erlegen ist. Der Magen bietet die Zeichen einer chron. Gastritis, daneben eine grössere Anzahl Ulcera, wovon zwei perforiert sind, und ausserdem „kleinere und grössere, tiefe und flache Erosionen, bis zur Submucosa und Muscularis gehend." Dieser Befund veranlasst Nauwerck, den Begriff einer „gastritis ulcerosa chronica" aufzustellen. Der Befund führt Nauwerck ferner zu folgendem Resultat: „Ulcus und Erosion sind gleichwertig, sind nur verschieden in

[1]) Virchow: Virch. Arch. Bd. V, J. 1853 S. 363.

[2]) C. Nauwerck: münch. med. Wochenschrift, No. 35 und 36, 1897.

dem Grade der Ausbildung, sind gleichermassen Teilerscheinungen der zu Grunde liegenden chron. Gastritis.“ Diese Ansicht von der Identität der beiden Processe steht in strictem Gegensatz zu den oben erwähnten Ausführungen Rokitanskis sowie zu denen einer Reihe anderer Autoren, die wir noch zu erwähnen Gelegenheit finden werden. Auch wir können uns dieser Ansicht nicht anschliessen, sondern müssen für eine scharfe Trennung beider Krankheitsbilder eintreten, weshalb wir später noch einmal eingehender auf diesen Punkt zu sprechen kommen werden. Auch damit können wir uns nicht einverstanden erklären, dass Ulcus und Erosion hier einfach als Teilerscheinung einer chron. Gastritis angesprochen werden, man könnte sie höchstens als Complication der letzteren bezeichnen. Auch weiterhin bietet die Arbeit Nauwercks manches Bemerkenswerte. Namentlich finden wir hier eine Ansicht über die Entstehung der Erosion dargelegt, die wir in keiner anderen Arbeit über dieses Thema wiedergefunden haben. Es fanden sich nämlich in dem untersuchten Magen neben den oben erwähnten Befunden auf der Schleimhaut noch zahlreiche Nekrosen, bis 1 mm Tiefe und 6 mm Länge, muldenartig, die Nauwerck mit den Erosionen in ätiologischen Zusammenhang bringt, indem er sagt: „Denken wir uns das abgestorbene Gewebe aus dem Zusammenhang herausgehoben, so haben wir ohne weiteres die ganze Reihe oberflächlicher, tieferer, kleinerer, grösserer Erosionen und Geschwüre der Schleimhaut vor uns“; und weiter: „In der Beseitigung des abgestorbenen Gewebes scheint neben peptischer Auflösung auch die Abstossung in Form von Fetzen, Bröckeln, Schuppen eine Rolle zu spielen.“

Wir sehen also, dass auf dem hier geschilderten Wege wohl das pathol. Bild-anatom. der Erosionen im Magen zu-

stande kommt, er würde aber wiederum dem klinischen Beobachter nicht den charakteristischen Befund an Schleimhautfetzen im Spülwasser des nüchternen Magens, wie ihn unser Krankheitsbild erfordert, liefern. Wir würden im Gegenteil im Spülwasser entweder gar nichts finden, oder nur stark veränderte Gewebstrümmer.

Den Grund für die geschilderten Nekrosen sieht Nauwerck in der Einwirkung eines normalen oder übersäuerten Magensaftes auf eine durch eine Gastritis in ihrer Widerstandsfähigkeit herabgesetzte Schleimhaut. Auch hier also werden für die Erosion wieder gleiche Momente geltend gemacht wie für das Ulcus.

Ein eingehendes Bild der Erosionen entwickelt uns Ziegler.[1]) Er führt sie teils auf zellige Infiltration beim Magenkatarrh, teils auf Blutungen in die Schleimhaut zurück, wobei dann eine Abstossung des Gewebes in kleineren und grösseren Partikeln erfolge. Weiter sagt er: „Die einzelnen Ulcerationen sind verschieden gross, ihr Grund ist meist etwas unregelmässig gestaltet, mit kleinen, leistenförmigen Erhabenheiten, zum Teil auch mit kleinen, papillären Bildungen besetzt, blass oder gerötet, zuweilen etwas verhärtet. Am Rande gehen die Geschwüre allmählich und unmerklich in eine verdünnte atrophische Schleimhaut über, oder sind deutlich abgegrenzt und stellenweise mit Wucherungen besetzt, welche kleine Polypen oder eine dünne, wallartige Erhebung bilden. Wo die Verschwärung mit freiem Auge erkennbar, ist die Drüsenschicht der Mucosa meist gänzlich zu Grunde gegangen. Die Muscularis mucosae ist gewöhnlich noch erhalten, aber von kleinen Rundzellen dicht durchsetzt, am reichlichsten da,

[1]) Ziegler: Lehrbuch d. pathol. Anat. Bd. II, 1883.

wo die Verdickungen und polypösen Excrescenzen sitzen. Die Zahl der Drüsenschnitte ist zum Teil vermindert, einzelne Drüsen sind cystisch entartet. Die Lymphfollikel sind zahlreicher als normal und vergrössert."

Mehrere Sektionsbefunde mit Untersuchung der Erosionen auf Serienschnitten giebt uns D. Gerhardt.[1]) Er findet die Erosionen auf der Höhe der Schleimhautfalten sitzend. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt folgenden Befund: Die Drüsen der Schleimhaut sind abnorm lang mit leicht atypischen, cylindrischen Zellen. Die Gefässe sind strotzend mit Blut gefüllt. Im infiltrierten Gewebe findet sich reichlich Blutpigment und rote Blutkörperchen.

Openchowski[2]) fand bei Untersuchung der Erosionen teils hyaline Degeneration der Gefässe, teils hyaline Stränge in letzteren. Alle diese Befunde haben jedenfalls das gemeinsam, dass die Ausbeute an pathol. anatom. Veränderungen äusserst gering, nicht einheitlich und nicht ausreichend zur Erklärung unseres Krankheitsbildes ist. Und das hat seinen Grund darin, dass eben die Untersuchung des Magens allein hier nicht genügt, sondern dass vor Allem auch eine Untersuchung der ausgeheberten Schleimhautfetzen nötig ist, um zu einem klaren Bilde über den ganzen Vorgang zu kommen. Allein diese Untersuchung vermissen wir überall, und so musste man notwendig zu falschen Folgerungen kommen. Vor Allem musste ein etwaiger Blutbelag im Grunde der Erosion leicht zu der Annahme verleiten, dass die Blutung die Ursache für das Zustandekommen der Erosionen sei. Und ferner musste man vollständig im Dunkel bleiben über die Art und Weise, wie der Substanzdefect dann eigentlich gesetzt wurde.

[1]) D. Gerhardt: Virch. Arch. Bd. 127, J. 1892, S. 85.
[2]) Openchowski: Virch. Arch. Bd. 117, S. 355.

Wenn wir uns ein solches ausgehebertes Schleimhautstückchen näher ansehen, so macht es uns zunächst mikroskopisch durchaus den Eindruck eines normalen, einfach aus seinem Zusammenhange herausgerissenen Gewebsstückes. Oft können wir schon mit blossem Auge im durchfallenden Lichte die Drüsenstructur erkennen. An der Unterfläche des Stückchens haftet meist etwas Blut, bald frisch rot, bald mehr oder weniger in's Bräunliche hinüberspielend, je nachdem die Losreissung des Stückchens vor kürzerer oder längerer Zeit erfolgte. Im mikroskopischen Bilde haben wir denselben Eindruck wie makroskopisch, dass heisst, wir haben meistens durchaus kein nekrotisches oder haemorrhagisch infarciertes Gewebe vor uns, sondern wir können meist alle Einzelheiten der Magenschleimhaut voll und ganz in normaler Weise wiederfinden. Wir sehen die Drüsenschläuche, in dem Zwischengewebe häufig noch blutgefüllte Capillaren. Die Drüsenschläuche sind allerdings bald näher zusammengerückt als normal, bald weiter auseinander. In vielen Fällen finden wir auch eine mässige Zellproliferation im Zwischengewebe, allein, so weit Abweichungen von der Norm zu finden sind, tragen sie durchaus nur den Stempel einer etwa gleichzeitig im Magen vorhandenen katarrhalischen Affection, während Zeichen von Nekrose fast durchgängig fehlen. Die blutige Infarcierung spielt also wohl überhaupt für die Erosionsbildung ebenso wie die Nekrose durchaus keine wichtige ätiologische Rolle, sicher aber thut sie es nicht für die traumatischen Erosionen, sondern sie kann höchstens einmal als zufälliger Befund bei einem Schleimhautfetzen vorkommen.

Was nun den anatomischen Befund an den Erosionen im Magen anbelangt, so ist er unserer Ansicht nach teils Ausdruck einer katarrhalischen Magenaffection, teils erst Folge-

erscheinung der schon gesetzten Erosion. Zur ersteren Kategorie möchten wir rechnen die atypischen Drüsenbilder und teilweise die zellige Infiltration des Geschwürsgrundes. Zu den Folgeerscheinungen der Erosionsbildung ist wohl in den meisten Fällen zu rechnen der blutige Belag im Grunde der Erosion und teilweise auch die zellige Infiltration im umgebenden Gewebe, namentlich auch die Einwanderung von Rundzellen, denn wir haben in der Erosion doch eine Wundfläche vor uns, die zudem ständig dem reizenden Einfluss von Magensaft und Speisebrei preisgegeben ist.

Wir glauben hier nochmals betonen zu müssen, dass sich nicht jeder Befund von Erosionen im Magen in den Rahmen unseres Krankheitsbildes einreihen lässt. Gewiss giebt es eine Reihe anatomischer Bilder, wie Infarcierung, Nekrose etc., die zwar zur Bildung einer Erosion führen, das heisst, an deren Stelle allmählich, teils durch peptische Vorgänge, teils durch Exfoliation kleiner Gewebstrümmer, gelegentlich gewiss auch einmal durch Lostrennung eines grösseren Schleimhautfetzens, ein Substanzdefect sich etabliert. Allein wir sind der Ansicht, dass diese Art von Erosionsbildung nicht zu den klinischen Erscheinungen führt, die wir als einheitliches Krankheitsbild unter dem Titel der traumatischen Erosionen zusammenfassen möchten. Und nun ist es auch verständlich, weshalb wir die Bezeichnung „haem. Erosion“ für irreführend halten. Der Zusatz „haemorrhagisch“ verdankt seine Entstehung jenem schon geschilderten Blutbelag im Grunde der Erosion, und führt dazu, dass man diesem Befunde eine grössere Bedeutung beilegt als ihm thatsächlich zukommt. Dieser Blutbelag führt eben, wie wir schon oben erwähnten, dazu, der Blutung eine ausschlaggebende ätiolog. Bedeutung beizumessen, die ihr in Wahrheit gar nicht zukommt. Denn dieser Belag

ist in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle gewiss nur Folge einer Wundblutung, die sich erst etablierte, als der Schleimhautfetzen schon losgerissen war. Gewiss ist nicht zu leugnen, dass auch einmal eine kleine Schleimhautblutung sich etabliert, dass das infarcierte Stück nun leichter vulnerabel ist und losgerissen wird.

Wir kommen also zu dem Resultat, dass ein einheitlicher characteristischer anatom. Process bei den Erosionen nicht nachweisbar ist, dass ein solcher meist nicht einmal als prädisponierendes Moment eine Rolle spielt, sondern dass die Erosionsbildung, so weit sie wenigstens unserem Krankheitsbilde zu Grunde liegt, zurückzuführen ist auf eine brüske mechanische Losreissung eines Schleimhautfetzens von einer in ihrer mechanischen Widerstandsfähigkeit herabgesetzten Schleimhaut.

Was Sitz und Zahl der Erosionen im Magen anbelangt, so geht aus den citierten Abhandlungen von Nauwerck, Gerhardt, Ziegler, Rokitanski etc. in Kürze folgendes hervor: Die Erosionen haben ihren Sitz stets auf der Höhe der Schleimhautfalten, die ins Magenlumen vorspringen. Dabei haben sie keine Praedilectionsstelle im Magen, sondern finden sich diffus über das ganze Organ verteilt. Nur Rokitanski giebt ihr Vorkommen als auf den Pylorusteil beschränkt an.

Eine typische Form ist der Erosion im Allgemeinen nicht zuzuschreiben, wie das ja aus der Art ihrer Entstehung schon zu erwarten ist. Doch hat letztere, sowie der Sitz der Erosion auf dem Kamm der Schleimhautfalten, immerhin einen gewissen Einfluss auf die Form, wie dies aus den citierten Arbeiten und aus unseren eigenen Beobachtungen an den ausgeheberten Schleimhautfetzen hervorgeht. Letztere haben im Ganzen eine rundliche oder ovale Grundform, allerdings mit

unregelmässig gestaltetem Rande. Wir heben dies hervor aus zwei Gründen: Erstens einmal finden sich im Waschwasser auch häufig kleine unblutige zarte Schleimhautfetzchen, die mehr gradlienig begrenzt sind und wohl nicht einer Erosionsbildung ihren Ursprung verdanken sondern einer Art von Exfoliationsprocess der Magenschleimhaut. Und zweitens werden ab und zu durch Einführung des Magenschlauches Schleimhautfetzen losgerissen. Diese haben dann, wie wir dies in Arbeiten von Leube[1]) und Crämer[2]) ausführlich geschildert finden, und wie wir es selbst bestätigen können, meist eine rechteckige Form, wobei die Länge die Breite oft um das vier bis fünffache übertrifft. Dabei sind die Stücke meist in Querfalten gelegt.

In den beiden von Leube und Crämer erwähnten Fällen hatten die Fetzen eine Länge von über 2 cms bei einer Breite von nur $^1/_2$ cm. Und wir selbst können das aus einer eigenen Beobachtung bestätigen.

Entsprechend den Schleimhautfetzen bei der Erosionsbildung hat auch der auf der Magenschleimhaut gesetzte Defect keine allzu scharf characterisierte Form, und das umso weniger, als häufig benachbarte Defecte einander berühren, und so auf der Höhe der Schleimhautfalten längere unregelmässige Substanzverluste entstehen. Ein gewisses Characteristicum bietet der Querschnitt einer Erosion, der nach den Angaben der citierten Autoren meist eine Muldenform hat, mit ganz flach ansteigenden Rändern.

Dass die Zahl der Erosionen im Allgemeinen eine recht beträchtliche sein wird, ist von vornherein der Natur des Processes nach zu erwarten, und dies ergeben auch alle

[1]) Leube: Arch. f. klin. Med. Bd. 18. S. 496.
[2]) Crämer: Münch. med. Wochenschrift. 1896, S. 903.

Untersuchungen an der Leiche. Immerhin ist aber die Menge der Schleimhautdefecte doch nicht so gross, wie man erwarten sollte, wenn man nach dem regelmässigen Befund an Schleimhautfetzen bedenkt, in wie reicher Zahl letztere fortwährend losgerissen werden müssen. Und dies erklärt sich wohl aus der häufigen und raschen Ausheilung der Erosion, sodass im Leichenbefund immer nur verhältnismässig frische Defecte in die Erscheinung treten.

Hier ist nun auch der Ort, nochmals eingehender darzuthun, dass wir zwischen Ulcus und Erosion nicht, wie es Nauwerck (l. c) will, nur einen einfachen graduellen Unterschied anzunehmen, sondern dass wir beide als zwei principiell durchaus verschiedene Dinge aufzufassen haben. Es sind eine ganze Reihe scharfer und markanter, wohlcharacterisierter Merkmale, die uns die beiden Processe klar von einander trennen lassen.

Langerhans[1]) hat diese Unterschiede, die er in Sitz, Zahl und Form der Ulcera findet, eingehend dargelegt: „Das einfache runde Magengeschwür hat seinen typischen Sitz neben der kleinen Curvatur und wird nur ausnahmsweise an anderen Stellen getroffen, während die haem. Eros. überhaupt keine Praedilectionsstellen haben.“ „Das runde Magengeschwür kommt am häufigsten als ein einzelnes Geschwür, selten in grösserer Anzahl vor, die Erosionen dagegen findet man fast stets in grosser Zahl, selten vereinzelt. Sie sitzen vorzugsweise auf der Höhe der Schleimhautfalten, und confluieren, wenn sie sehr zahlreich sind und dicht stehen, zu gestreckten und (seltener) verästelten Figuren, entsprechend den Faltenbildungen der Schleimhaut, während das runde Magengeschwür

[1]) Langerhans: Virch. Arch. Bd. 124, S. 373.

seine characteristische runde Form nur verliert, wenn zwei correspondierende Geschwüre zu beiden Seiten der kleinen Curvatur zu einem länglichen Geschwür zusammenfliessen, dessen Längsaxe stets senkrecht zur Längsaxe des Magens gerichtet ist.“

Wir sehen hieraus, dass sich eine stattliche Reihe markanter Unterschiede ergiebt, und zudem glauben wir, dass mit obigen Ausführungen das Thema noch keineswegs erschöpft ist, sondern dass sich noch weitere wichtige Momente geltend machen lassen; namentlich scheinen mir folgende zwei Gesichtspunkte noch von Wichtigkeit.

Das Ulcus steigt trichterförmig, mit meist excentrisch gestellter Spitze, und treppenförmig in die Tiefe, während die Erosion muldenförmig ist. Diese Form des Ulcus hat ihre Grundlage in anatomischen Verhältnissen, und zwar, wie man heutzutage weiss, in der Verteilung der Blutgefässe in der Magenwand. Diese Beziehung des Ulcus zu den Blutgefässen wird übrigens auch durch seine Praedilectionsstellen an der kleinen Curvatur (Virchow l. c) dargethan.

Als zweiten Punkt möchte ich hervorheben, dass dem Ulcus eine entschiedene Tendenz zur Progression eigen ist. Dies begreift sich leicht aus seiner Entstehung durch peptische Vorgänge, die ja ständig weiterwirken. Andererseits ist die einmal gesetzte Erosion ein gegebener Factor von stabilem Character, ohne Neigung zum Fortschreiten. Auch dies erklärt sich aus ihrer Entstehungsweise, die entweder in einem Trauma zu suchen ist oder in ganz umschriebener Nekrotisierung der Schleimhaut durch Infarcierung etc., wobei eben nur dieser nekrotische Teil peptisch oder durch Losbröckelung entfernt wird.

Wichtig ist auch der Unterschied in der Art der Aus-

heilung von Ulcus und Erosion. Das Ulcus hat bekanntlich eine ausgesprochene Tendenz zur Narbenbildung, die ja dann auch eine der Hauptgefahren unter den Folgeerscheinungen des Ulcus ist. Die Erosion dagegen scheint sehr vollkommen und leicht auszuheilen, jedenfalls geht ihr die Neigung zur Narbenbildung völlig ab. Ob dieser Unterschied in der Heilung genügend erklärt ist schon allein durch die verschiedene Tiefe und Ausbreitung der Processe, oder ob bei der Narbenbildung des Ulcus noch ein weiteres Moment eine Rolle spielt, vermögen wir nicht anzugeben. Dass, wie Langerhans (l. c.) sagt, zwischen Ulcus und Erosion auch in der Zahl ihres Vorkommens ein durchgreifender Unterschied besteht, ist im Allgemeinen gewiss durchaus richtig.

Immerhin ist aber zu beachten, das auch Ulcera in einem Magen in ganz beträchtlicher Anzahl vorkommen können. So beschreibt Krokiewicz[1]) einen Sectionsbefund mit 30 Ulcera, die er auf Embolieen zurückführt.

Gleichwohl geht aber doch aus dem Gesagten hervor, dass zwischen Ulcus und Erosion durchgreifende Unterschiede bestehen, und das principiell Verschiedene an beiden Krankheitsbildern möchte ich in folgender Weise formulieren: Das Ulcus ist ein Defect, der durch peptische Einflüsse in einem durch ein Blutgefässgebiet begrenzten, in seiner Widerstandsfähigkeit gegen diese Einflüsse herabgesetzten Gewebe gesetzt wird.

Die Erosion ist ein meist oberflächlicher Defect, verursacht meist durch einen mech. Insult, seltener durch Nekrotisierung umschriebener Schleimhautpartieen, in seiner Ausdehnung an eine bestimmte anatomische Grundlage nicht gebunden.

---

[1]) Krokiewicz: Przeglod Lekarski, 1898.

Die wechselseitige Beziehung beider Processe ist eine äusserst lockere und meist ganz zufällige. Es ist ja gewiss denkbar, dass eine Erosion zur Schädigung eines Blutgefässbezirkes führen kann, so dass sich dann an ihrer Stelle ein Ulcus etabliert. Allein damit dies wirklich geschehe, ist es eben nötig, dass das für das Ulcus gewiss anzunehmende constitutionelle Moment [1]) schon vorhanden sei. Die Erosion spielt also hier nur eine local auslösende Rolle. Allein, wenn man bedenkt, wie gross die Zahl der Erosionen meist ist, wie offenbar fast ständig neue Erosionen entstehen, so muss man sagen, dass thatsächlich die Erosion auch in dieser Hinsicht nur eine verschwindende Bedeutung hat.

Andererseits ist es ja auch richtig, dass das beginnende Ulcus zuerst gewiss die Form einer Erosion hat, solange es eben noch nicht so weit gediehen ist, dass ihm die Form durch anatomische Momente vorgeschrieben wird. Allein eine solche Erosion hat mit einer wirklichen Erosion nichts gemein als zufällig die Form, seiner wahren Bedeutung nach ist sie eben ein Ulcus.

Herabsetzung der mech. Widerstandsfähigkeit des Magens und derjenigen gegen peptische Einflüsse gehen durchaus nicht Hand in Hand, sondern eines kann völlig unabhängig vom andern vorhanden sein. Weshalb wir in einem Magen bald nur Erosionen, bald nur Ulcera, bald beides neben einander finden können.

**Symptome:** Wenden wir uns nun dem Krankheitsbilde selbst zu, das die traumatischen Erosionen erzeugen. Über diese Frage liegen bisher wesentlich die in den Arbeiten von

[1]) Rosenheim: Pathologie und Therapie der Krankheiten des Speiseröhre und des Magens, 1896.

Einhorn und Pariser niedergelegten Beobachtungen vor, und diese beiden Autoren weichen in nicht unwesentlichen Punkten beträchtlich von einander ab, so dass gerade hier eine Klärung und Präcisierung der Ansichten äusserst erwünscht wäre.

Der objective Ausdruck des Krankheitsbildes ist, wie dies Einhorn (l. c.) und Pariser (l. c.) schon in ihren Abhandlungen festgelegt haben, der regelmässige Befund von einem bis mehreren, meist nicht über linsengrossen, gewöhnlich leicht blutig tingierten Schleimhautfetzchen im Spülwasser des nüchternen Magens. Auch wir nahmen, wie die genannten Autoren, die Spülung morgens bei nüchternem Magen ohne Anwendung von Aspiration oder Expression vor. Auch soll der Patient Brechbewegungen möglichst meiden, denn sie können leicht zur Losreissung kleiner Schleimhautfetzen durch den Magenschlauch führen, was natürlich wiederum zu diagnostischen Irrtümern Anlass geben könnte.

Während nun bei diesem Modus der Untersuchung Pariser meist ein leicht blutig tingiertes Spülwasser fand, fand Einhorn es durchgängig frei von Blut, und letzterem Befunde schliessen sich auch die von uns gemachten Beobachtungen an. Gewiss hat eine blutige Färbung des Spülwassers, wie dies schon Pariser dargelegt hat, eine Bedeutung in dem Sinne, dass die Schleimhautfetzen erst durch die Untersuchung definitiv losgelöst werden. Allein wichtiger als diese Tinction des Spülwassers scheint mir der Befund an den Schleimhautfetzen selbst zu sein. Hier kommt es nämlich zur Erkennung der Zeit des Loslösung darauf an, ob die meist vorhandene blutige Tinction der Fetzen die Farbe frischen Blutes zeigt, oder ob sie in's Bräunliche, Rostfarbene hinüberspielt, was für eine Loslösung vor der Spülung beweisend wäre. Sodann ist auch, wie weiter oben schon auseinandergesetzt wurde, die

Form der Fetzchen wichtig, wobei eine ausgesprochene länglichrechteckige Form für Losreissung durch den Schlauch sprechen würde; und nur letzteres würde einem positiven Befunde von Schleimhautfetzen seine diagnostische Bedeutung nehmen.

Wir sind der Ansicht, dass die Fetzen im Allgemeinen durch den Digestionsakt losgerissen werden, und dass eine etwaige Losreissung durch die Spülung, das heisst durch die Wirkung des Spülwassers, nur die Vollendung einer durch die Speisenwirkung begonnenen Lostrennung ist.

Unsere Beobachtungen punkto Zahl und Grösse der Fetzen stimmen mit denjenigen von Einhorn und Pariser völlig überein. Über den mikroskopischen Befund am einzelnen Fetzchen haben wir schon weiter oben eingehend berichtet. Es scheint mir hier nicht unwichtig, noch mit ein paar Worten auf die mehr oder weniger ausgesprochene Constanz in dem Befunde an Fetzen bei verschiedenen Patienten einzugehn. Wir untersuchten nämlich unser Krankenmaterial ohne Auswahl der Fälle auf Erosionen. Und da fand sich bei einer grösseren Anzahl nie ein Schleimhautfetzen, bei anderen (4 Fälle) nur ab und zu einer, bei noch anderen endlich war der Befund ein durchaus constanter bei zahlreichen Untersuchungen. Mit anderen Worten, es scheint hier wie bei manchem anderen Krankheitsbilde einen continuierlichen Übergang vom Gesunden durch alle Breiten einer verminderten Resistenzfähigkeit bis zum eigentlich Krankhaften zu geben, eine scharfe Grenze zwischen Physiologischem und Pathologischem besteht nicht. Gleichwohl gestatten uns dann aber die extremen Fälle, ein wohl characterisiertes Krankheitsbild zu entwickeln.

Zu nachstehender Tabelle sind folgende Bemerkungen zu machen. Unsere Untersuchungen wurden an einer poliklinischen

Clientel vorgenommen in der oben näher dargelegten Weise. Es ist klar, dass die für den Patienten nicht allzu angenehme Untersuchungsart es mit sich brachte, dass man sich meist mit einer oder wenigen Untersuchungen begnügen musste. Zahlreiche Untersuchungen konnten deshalb nur dort vorgenommen werden, wo therapeutische Maassnahmen, wie Argentumdouchen etc. das häufige Einführen des Magenschlauches dem Patienten gerechtfertigt und wünschenswert erscheinen liessen.

Übrigens haben auch wir, wie Pariser, den Eindruck gewonnen, dass man das Vorhandensein von Erosionen oft schon vor der Spülung aus den vorhandenen Symptomen voraussagen kann.

Wo daher ein typisches klinisches Bild vorhanden ist, und wo ausserdem die Spülung einen positiven Befund an Schleimhautfetzen mit einem, womöglich nicht frischen, Blutbelag ergiebt, halten wir uns für berechtigt, eine positive Diagnose zu stellen. Übrigens fehlen bei Einhorn und Pariser Angaben über die Anzahl der Untersuchungen an jedem einzelnen Patienten.

Bei jeder Spülung untersuchten wir jedes ausgeheberte Schleimhautstückchen auch mikroskopisch, denn anders ist eine sichere Deutung der gefundenen Fetzchen nicht möglich. Zum Beispiel sind ohne das unblutige Magenschleimhautfetzen von Plattenepithelfetzen meist nicht zu unterscheiden. Auch blutige Partikelchen aus dem Nasen-Rachenraum können sonst event. zu Täuschungen führen.

Unsere Angaben über Zahl der Fetzen etc. in der Tabelle stützen sich also durchgängig auf den mikroskopisch sichergestellten Befund.

Unsere Tabelle giebt den Untersuchungsbefund an 14 Patienten wieder. Davon hatten 9 ein bis mehrere Male

| Name, Alter, Beruf | Diagnose | Magenbefund nach Probefrühstück | Art der Magenbeschwerden |
|---|---|---|---|
| **Max Gaum,** 49 Jahre, Schlosser. | Gastritis chron. et Atonia ventric. | Brockiger Mageninhalt Leichte motor. Störung. L† C† schwach. Etwas Blut. (Heftige Brechbewegungen.) | Seit 6 Wochen krampfartige Magenschmerzen, in unregelmässigen Attaquen auftretend, doch zumal nach dem Essen u. längerem Gehen, 10 Min. — $^1/_2$ Stunde dauernd. Morgens nach dem Kaffee Erbrechen Dasselbe vor 2 Jahren. |
| *** R. Ullrich,** 34 Jahre, Arbeiter. | Neurasthenie. Gastritis chron. exfoliativa. Atonia ventric. | Leichte motor. Störung. L† C† schwach oder negativ. Hefe. Etwas Schleim. | Druck und ständige diffuse. heisse brennende Schmerzen in der Magengegend, durch Essen nicht verändert. |
| **Frau Thuran,** 29 Jahre, Hausfrau. | Hysterie. Gastritis chron. levis Colitis membranacea. | Keine motor. Störung. L† C† schwach. Schleim. | — |
| ***Adolf Laeger,** 36 Jahre, Arbeiter. | Neurasthenie. Gastritis acida. Ulcus rot.? | Leichte motor. Störung. L† C† stark. Etwas Blut. | Sehr heftige Schmerzen bei und einige Stunden nach dem Essen, brennend. |
| **Frau Vollmar,** 37 Jahre, Hausfrau | Gastritis chron. levis. Reflexneuros? | L† C† schwach. Keine motor. Störung. | 4—5 mal täglich zu wechselnden Zeiten Magenkrämpfe. Danach Schmerzen u. Erbrechen. |
| *** Lübeck,** Schuhmacher. | Gastritis acida. Gastrectasie Gastrosuccorrhoe. Ulcus am Pylorus. | Meist über 300 cms.$^3$, zäh. L† C† stark. Viel. Hefe. | In langen Intervallen Anfälle, Völle im Magen, Schmerzen im Magen, unabhängig vom Essen. Haematemesis. |
| **Frl. L. Schulz,** 23 Jahre, Näherin. | Gastroptose. Ulcus am Pylorus (durch Operation festgestellt). Atonia ventric. | Mässig starke, wechselnde motor. Störung. L† C† schwach. Zäher Schleim. | Ständige krampfartige Schmerzen in der Magengegend, nach dem Essen und beim Gehen sofort stärker. |

| Allgemeine Beschwerden | Krank seit | Befund an Schleimhautfetzen | Zahl der Untersuchungen | Therapie | Erfolg |
|---|---|---|---|---|---|
| Mattigkeit. | 2 Jahren. | 1 mal ein compacter blutiger und 1 unblutiger Fetzen. 1 mal nach Aspiration 3 frisch blutige Fetzen. 3 mal negativer Befund. | 5 | Argentum-Spülungen 1 : 1000. | Schmerzanfälle schwächer, seltener und kürzer. |
| Schwäche, Müdigkeit, arbeitsunfähig, Oppressionsgefühl. | $1^1/_2$ Jahren. | Ausser 2 mal in jedem Spülwasser mehrere blutige und farblose Fetzen. Auch viele Plattenepithelfetzen. | 14 | Argentum-Spülungen 0,5—1,0 : 1000 | Schmerzen etwas gebessert. Schleimhautfetzen nicht vermindert. |
| Ständige brennende Schmerzen im l. Hypochondrium Obstipatio. | $^1/_2$ Jahre. | Nur Fetzen von Plattenepithel. | 1 | — | — |
| Matt. Aufgeregt. Kopfschmerzen. Wechselnder Appetit. Obstipatio. | 6 Jahren. | Stets mehrere, meist blutige Magenschleimhautfetzen. Auch viel Plattenepithelfetzen. | 2 | Argentum-Spülung 0,5 : 1000. | Nach der Spülung 1 Tag und 1 Nacht sehr heftiger Durchfall und Harndrang, sodass Patient weitere Spülung verweigert. |
| — | 9 Jahren. | Nur Plattenepithel, teilweise stark gallig tingiert. | 1 | — | — |
| — | 31 Jahren. | Mehrere unblutige Fetzen. | 1 | 1 Argentum-Douche nach einer starken Magenblutung. | Fühlte sich sehr erleichtert, doch ebenso nach einfacher Ausspülung. |
| Mattigkeit. Obstipatio. Herzklopfen. | 7 Jahren. | Spülwasser 2 mal leicht blutig. 1 mal zwei blutige Fetzen. | 3 | Argentum-Spülungen 0,5—1,0 : 1000. | Direkt nach den Spülungen Schmerzen sehr gebessert, einen Tag lang anhaltend. |

| Name, Alter Beruf | Diagnose | Magenbefund nach Probefrühstück | Art der Magenbeschwerden |
|---|---|---|---|
| **Hermann Puff,** 36 Jahre, Barbier. | Gastrectasie. Pylorusstenose. | Wechselnde motor. Störungen. Normal bis 800 cms³. L † C †. Viele Hefe und Larcine. Starke Gährung. | Anfälle von Magenschmerzen, drückend, mehrere Stunden dauernd, unabhängig vom Essen. Seit 6 Wochen stärker. Nachts Magenkrämpfe und Erbrechen. |
| * **Karl Oltmann,** 40 Jahre, Arbeiter. | Nervositas. Gastritis acida. | Keine motorische Störung. L † C † stark. | Ab und zu Schmerzen in der Magengegend, unabhängig vom Essen. Aufstossen. |
| **Frau Rosa Gutmann,** 47 Jahre, Hausfrau. | Enteroptose. Gastritis chron. | Keine motor. Störung. L † C † schwach od. negativ. Zäher Schleim. | Ständige zusammenziehende Schmerzen in der Magengegend. |
| **Frau B. Heinse,** 27 Jahre, Hausfrau. | Enteroptose. Atonia ventric. Gastritis chron. | Leichte motor. Störung. L † C † schwach. Zäher Schleim. | Dauernde drückende Schmerzen im Magen und Fremdkörpergefühl. Schmerzen, ausstrahlend in's l. Hypoch. Brechneigung. |
| **Wilh. Becker,** 26 Jahre, Schlosser, | | Motorische Störung. 300 cms³. L † C †. | Gefühl von Völle und Plätschern im Magen. Nachts Erbrechen. Krampfartiges Gefühl im Magen. Solche Anfälle von 1 bis 6 Wochen. |
| **Hermann Schaelicke,** 31 Jahre, Fabrikarbeiter. | Gastritis chron. Aton. ventric. | Leichte motor. Störung. L † C † schwach. | Erbrechen und brennende Schmerzen nach dem Essen. Manchmal Blut im Erbrochenen. |
| * **Franz Grimm,** 31 Jahre, Lederarbeiter. | Hysterie? Gastritis. Aton. ventric. | Leichte motor. Störung. L † C † zähe. | Brennende Schmerzen unterhalb des Proc. ensif., $^1/_2$ Stunde nach dem Frühstück auftretend, bis zum Mittag dauernd, dann schwindend, $^1/_2$ Stunde später wiederkehrend. |

| Allgemeine Beschwerden | Krank seit | Befund an Schleimhautfetzen | Zahl der Untersuchungen | Therapie | Erfolg |
|---|---|---|---|---|---|
| Starke Abmagerung. Mattigkeit Stuhl hart, Schafkot-ähnlich. | 7 Jahren. | Keine Fetzen. | 2 | Spülung mit Wasser und Acid. salicyl 2 : 1000. | Entschiedene Besserung. |
| Appetitlosigkeit. | 2 Jahren. | Im Probefrühstück zweimal teils blutige, teils farblose Schleimhautfetzen. | 2 | — | — |
| Appetitlosigkeit. Übelkeit. Schwindel. Herzklopfen. Abmagerung. Angstgefühl. | $^1/_2$ Jahre. | Keine Fetzen. | 1 | — | — |
| — | 1 Jahre. | Ein unblutiger. Mehrere Plattenepithelfetzen. | 1 | — | — |
| — | 10 Jahren. | Keine Fetzen. | 1 | — | — |
| Verstopfung. | 4 Jahren. | Einmal im Probefrühstück zwei frische blutige Fetzen. Einmal nüchtern keine Fetzen. | 2 | — | — |
| Wechs., schwere nerv. Symptome. 1 mal 6 Woch. Lähmung beid. Beine. Jetzt Parese der Musc. interni laryngis. Obstipatio | 3 Jahren. | Drei blutige Schleimhautfetzen. | 1 | — | — |

einen positiven Befund an Schleimhautfetzen, doch sehen wir nur 5 Fälle (mit * bezeichnet) als solche mit typischer constanter Erosionsbildung an. Die anderen 4 schalten wir deshalb aus, weil wir entweder die Fetzen als durch den Schlauch oder durch Brechbewegungen losgetrennt ansehen müssen, oder weil der Befund an Fetzen ein sehr wechselnder war.

An den 5 Fällen konnten wir nun folgenden subjectiven Symptomencomplex constatieren. Als Hauptsymptom müssen wir wie Pariser (l. c.) den Schmerz ansehen. Doch kann ich denselben nicht ganz in derselben Weise wie genannter Autor charakterisieren, der davon folgende Schilderung giebt: „— — — — und muss heute noch schärfer wie in meiner ersten Mitteilung es hervorheben, dass der Schmerz, der intensive Schmerz, den Mittelpunkt der Beschwerden bildet. Alles Andere leitet sich von ihm ab; denn die verminderte Nahrungsaufnahme ist keine echte Appetitlosigkeit, sondern eine bewusste natürliche Nahrungseinschränkung, aus Furcht vor den stets nachfolgenden Schmerzen.“ Und weiter: „Ich fand die Schmerzen stets als unerträglich geschildert.“ Entgegen diesen Angaben findet Einhorn nie Schmerzen von solcher Intensität.

Ich befinde mich mit Pariser weniger wegen der Intensität des Schmerzes als wegen der Art desselben in einem gewissen Widerspruch. Allerdings fand ich diese hochgradigen Schmerzen nicht wie Pariser als eine constante Klage bei allen Patienten, doch habe ich selbst einen Fall (Laeger) zu beobachten Gelegenheit gehabt, wo dem Patienten einmal selbst Morphium nicht genügende Erleichterung brachte. Allein eine solche Intensität kann ich durchaus nicht als eine integrierende Eigenschaft des in Frage kommenden Schmerzes angeben, im Gegenteil, oft waren es nur ganz leichte drückende

Schmerzen, in anderen Fällen allerdings heisse, brennende. Ja, ich möchte sogar hier der Vermutung Ausdruck geben, dass auch typische Fälle von Erosionsbildung ganz ohne Schmerzen vorkommen können, so gut, wie wir dies beim Ulcus häufig zu sehen gewohnt sind.

Noch grössere Unterschiede fand ich in der Art des Auftretens der Schmerzen, bald waren es gleichmässige, continuierliche Schmerzen, bald traten sie in Attaquen von meist mehrstündiger Dauer auf, bald waren sie nur tags, bald auch nachts vorhanden. Nur in einem Falle (Laeger), wo aber daneben ein ausgesprochener Verdacht auf Ulcus vorlag, zeigte sich eine gewisse Beziehung zur Aufnahme von Speisen.

Doch trotz dieser Verschiedenheit des Schmerzes bei verschiedenen Individuen muss betont werden, dass bei ein und demselben Patienten die Schmerzen in der Regel ihre Eigenheit sehr constant behielten, und ebenso, dass die Schmerzen, je intensiver sie auftraten, umsomehr in allen Fällen einen einheitlichen Character annahmen, und zwar einen heissen, brennenden, wie Pariser ihn schon wohl characterisiert hat.

Sonst möchte ich im Allgemeinen für diese Schmerzen gerade die Unabhängigkeit von allen äusseren Factoren als etwas Typisches hinstellen. Einerseits Unabhängigkeit vom Essen im Gegensatz zum Ulcus, andererseits Unabhängigkeit von Bewegungen, Druck und so weiter im Gegensatz zu peritonitischen Schmerzen, und endlich auch, im Gegensatz zu rein nervösen Schmerzen, dass sie sich weder durch thermische noch mechanische Reize, Druck auf den Magen etc. irgendwie beeinflussen lassen.

Dieses Wechselnde in ihrem Auftreten, dazu die diffuse Ausbreitung des Schmerzes über den ganzen Magen und endlich

eine grosse Hartnäckigkeit geben den geschilderten Schmerzen einen ganz spezifischen Character.

Ich sehe in ihnen eine nervöse Reflexerscheinung, nicht einen Wundschmerz, wie wir ihn wohl beim Ulcus haben.

Darin, dass eine Unabhängigkeit von Druck auf den Magen, von Bewegungen etc. besteht, befinden wir uns übrigens wieder in Übereinstimmung mit Pariser, der dieselbe Beobachtung machte.

Dagegen spielt nach Pariser die Nahrungsaufnahme, gleichgiltig, welcher Art die Ingesta waren, für die Schmerzen eine auslösende Rolle, indem letztere einviertel bis dreiviertel Stunden nach Nahrungsaufnahme sich einstellten und zwei Stunden, auch länger, dauerten. Ähnliches beschreibt auch Einhorn in seiner ersten Arbeit für einen Teil seiner Fälle, während er seltener ständige Schmerzen, unbeeinflusst durch die Nahrungsaufnahme, fand. Diesen Zusammenhang von Nahrungsaufnahme und Schmerzen konnten wir in unseren Fällen nicht nachweisen. Und dem entsprechend fallen auch bei uns die Folgeerscheinungen der Schmerzen anders aus, als es Pariser beschreibt. Er fand, wie gesagt, oft in Folge der Schmerzen eine directe Nahrungsverweigerung, indem die Patienten die durch die Nahrungsaufnahme provocierten Schmerzen fürchteten. Dabei giebt er in seinen Fällen auch durchwegs eine bedeutende Gewichtsabnahme an, durchschnittlich pro Person zehn, zwölf bis fünfzehn Pfund. „Ein Patient hatte binnen drei Monaten circa zwanzig Pfund abgenommen."

Diese Beobachtung konnten wir in unseren Fällen nicht machen. Allerdings bestand ja auch hier meist ein etwas reducierter Ernährungszustand, allein derselbe überschritt nicht das Maass dessen, was wir auf Rechnung des meist zugleich bestehenden Magenkatarrhes zu setzen gewohnt gewesen wären.

Bedenken wir die meist jahrelange Dauer des Leidens, das Bestehen einer Chlorose oder neurasthenischer Zustände, wie wir es in unseren Fällen meist constatieren konnten, und bedenken wir ausserdem, dass jeder dauernde Schmerz auf das Allgemeinbefinden und auf die Appetenz schädigend einwirkt, so kann es uns nicht wundern, dass meist ein Zustand von Unterernährung vorhanden war. Eine Nahrungsverweigerung wegen des Schmerzes haben wir nie beobachtet, und wo eine verminderte Nahrungsaufnahme bestand, hatten wir es mit einer einfachen Appetitlosigkeit zu thun. Bei einem Patienten (Ullrich), wo das ganze Krankheitsbild sehr hartnäckig und prononciert war, konnten wir uns sogar selbst überzeugen, dass ein ausgezeichneter Appetit bestand, sodass wir den Patienten direct wegen seiner Gefrässigkeit tadeln mussten.

Natürlich kann ein solch' hartnäckiger Schmerz auf die Dauer nicht ohne Einfluss auf das Allgemeinbefinden sein, und so kommt es, dass namentlich ein Zustand von secundärer Nervosität oft vorhanden ist. Auch die Stimmung der Kranken ist meist auffallend in depressivem Sinne beeinflusst, die Patienten sind oft fast hypochondrisch zu nennen. Ebenso leidet nicht selten der Schlaf, da die Schmerzen oft auch nachts mehr oder weniger unverändert bestehen.

Schon oben wurde kurz erwähnt, dass wir, gleich wie Pariser die Schmerzen stets diffus über den ganzen Magen verbreitet fanden. Allerdings machen die Patienten zunächst meist folgende Angaben: Entweder sie sprechen von heissen brennenden Schmerzen unterhalb des Proc. ensiformis, oder von unbestimmten Schmerzen über der ganzen Magengegend. Doch findet man bald, dass in allen Fällen ein spezieller Schmerzpunkt nicht angegeben werden kann, und dass die Schmerzen sich diffus über den ganzen Magen erstrecken.

Vor Allem hat auch Druck auf den Magen keinerlei Einfluss auf Intensität und Qualität der Schmerzen, und Druckpunkte sind nirgends vorhanden.

Brechneigung, die Pariser öfter beobachtete, haben wir nie constatiert.

Als zweites Characteristicum für unser Krankheitsbild möchte ich hervorheben die äusserst lange Dauer und grosse Hartnäckigkeit des Leidens, die schon aus den Berichten von Einhorn und Pariser genügend hervorgeht. Auch wir müssen diese lange, meist vieljährige Dauer durchaus bestätigen, und können in einem Falle die Dauer der manifesten Symptome auf sechs Jahre zurückdatieren. Die Hartnäckigkeit und Unveränderlichkeit des Leidens, wobei allerdings im Verlaufe der Jahre auch ab und zu Remissionen, doch meist nicht von langer Dauer, auftreten können, giebt uns neben dem Schmerz den Verdacht auf Erosionen an die Hand.

Was die genauere Untersuchung des Magens anbelangt, so ergiebt sich hier kein Merkmal, das für unser Krankheitsbild irgendwie constant oder characteristisch wäre. Vor Allem kommt der Acidität des Magensaftes kein irgendwie characteristisches Verhalten zu. Zu demselben Resultate führten auch hier wieder die Beobachtungen von Einhorn, der in seiner ersten Arbeit sechsmal die Salzsäure vermindert, einmal vermehrt fand, während seine späteren Beobachtungen bald normale Werte, bald zu geringe, bald zu grosse aufweisen. Ebenso fand Pariser fünfmal dauernd normale Werte, einmal Subacidität.

Hier sei nochmals auf die Äusserung Hemmeters (l. c.) verwiesen, der eine vermehrte Vulnerabilität des Magens bei Achylie annimmt.

Was unsere Beobachtungen in dieser Richtung anbelangt,

so fanden wir einmal Gesammtacidität und Salzsäure vermindert, einmal normale Werte und dreimal zu grosse.

Aus alledem scheint doch hervorzugehn, dass dem Verhalten von Acidität und Salzsäure im Rahmen unseres Krankheitsbildes keine Bedeutung zukommt, dass es zur Erosionsbildung eine directe Beziehung, zumal ätiologisch, nicht hat, sondern dass es einfach abhängt von etwaigen anderen, nebenher bestehenden Magenerkrankungen, wie Gastritis etc.

Was das Vorhandensein von Schleim im Mageninhalt anbelangt, so konnte Einhorn dasselbe in seinen dreiundzwanzig Fällen sechsmal nachweisen. Zu ähnlichen Resultaten kommt Pariser. In unseren fünf Fällen fand sich dreimal Schleimbeimengung.

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass bei unseren Fällen viermal die motorische Thätigkeit des Magens mehr oder weniger stark beeinträchtigt war, während in diesem Punkte der Befund bei Pariser sehr geringfügig war, und Einhorn hierüber keine Angaben macht.

Was den Schleimbefund anbelangt, so weist er auf eine zugleich bestehende Gastritis hin. Es wird uns nicht wundern, dass diese beiden Befunde, nämlich Erosionen und Gastritis, häufig zusammentreffen, denn die chron. Gastritis ist eine so häufige Krankheit, dass sie neben allen möglichen anderen Krankheiten des Magens gefunden wird, und zudem sehen wir in der Gastritis, wie schon erwähnt, eine der prädisponierenden Ursachen für die Erosionsbildung. Doch veranlasst dieser Befund, wie wir schon weiter oben erwähnten, Pariser dazu, in den Erosionen immer nur eine Complication einer chron. Gastritis zu sehen. Zu diesem Schlusse verleitet ihn besonders ein Fall, wo anfangs Schleim im Mageninhalt fehlte,

bei einem Recidiv nach Jahresfrist aber auftrat. Ich kann mir nun nicht recht erklären, wie gerade dieser Fall, bei welchem viel eher die Deutung, dass die Erosionen allmählig zu einer Gastritis geführt haben, nahe liegt, den Autor zu obiger Folgerung führt. Es heisst doch über die Thatsachen hinweggehen, wenn man in den Fällen, wo trotz Erosionsbefund jeder Anhalt für eine Gastritis fehlt, einfach immer einen latenten Magenkatarrh annimmt. Wenn Pariser in dem pathol.-anatom. Befunde Nauwercks (l. c.) eine Stütze für seine Ansicht zu finden glaubt, so muss dem doch entgegnet werden, dass eine einzige anatomische Untersuchung über ätiologische Beziehungen kaum Aufschluss geben kann.

Sodann ist es auch sehr unwahrscheinlich, dass, wenn wirklich die Gastritis für die Erosionsbildung das massgebende Moment sein soll, einerseits die anatomischen Veränderungen schon bis zur Erosionsbildung gediehen sein sollten, während anderseits alle klinischen Zeichen einer Gastritis fehlen.

Was die Blutungsgefahr bei Erosionen anbelangt, so spricht sich Pariser dahin aus, dass er die Möglichkeit tötlicher Blutung aus Erosionen zugiebt. Dass solche abundante Blutungen aus Erosionen in der That vorkommen können, unterliegt keinem Zweifel, wissen wir ja doch, dass auch in Mägen ohne nachweisbare anatomische Ursache solche Blutungen erfolgen können. Andererseits is aber sicher die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines solchen Ereignisses äusserst gering, sodass von einer eigentlichen Gefahr in dieser Richtung kaum gesprochen werden kann.

**Diagnose:** Die Diagnose stützt sich einmal auf den Befund an Schleimhautfetzen im Spülwasser und wird erst durch diesen sichergestellt. Sodann muss ein hartnäckiges, mit Schmerzen verbundenes Magenleiden, das uns anders nicht

ganz klar erscheint, auf die Vermutung des Vorhandenseins von Erosionen bringen.

Zu verwechseln wäre das Leiden ohne Magenspülung und Untersuchung des Gefundenen mit einer einfachen Gastritis, mit nervösen Hyperästhesieen, mit Ulcus ventric., event. auch bei hochgradiger Abmagerung mit Carcinom.

Von einer typischen Gastritis unterscheidet es sich dadurch, dass es therapeutischen Maassnahmen, namentlich solchen, die eine Gastritis beeinflussen, viel hartnäckiger widerstehen kann, dass namentlich die Qualität der Nahrung häufiger keinen die Beschwerden mildernden Einfluss hat, und auch die Säureproduktion beeinflussende medic. Massnahmen bedingen meist keine wesentliche Linderung.

Eine nervöse Hyperästhesie lässt sich meist durch innere und äussere thermische und mechan. Applicationen nach Intensität und Qualität beeinflussen. Beim Ulcus finden sich häufig Druckpunkte. Die Schmerzen sind öfter gut localisiert, treten häufig paroxysmal auf, oft abhängig von Nahrungsaufnahme, speciell von der Consistenz der Nahrung, sind „weh," krampfartig, stechend. Mit Carcinom wäre eine Verwechslung namentlich bei hochgradiger Abmagerung möglich. Doch würde der weitere Verlauf die Diagnose bald klären.

**Prognose**: Was den Verlauf des Krankheitsprocesses anbelangt, so wurde schon mehrfach die grosse Hartnäckigkeit und lange Dauer desselben hervorgehoben. Die Patienten sind meist für lange Jahre, ja vielleicht für ihr ganzes Leben, mehr oder weniger durch ihr Leiden belästigt, oft kaum zu einer Arbeit fähig. Andererseits ist zu sagen, dass eine directe Lebensgefahr wohl kaum besteht. Denn die Gefahr der Blutung ist äusserst gering. Die einzelne Erosion hat keine Tendenz

zur Progression, und ebenso ist ein Übergang in Ulcus wohl sehr selten.

**Therapie:** Die Therapie muss bei einer so hartnäckigen, für Arzt und Patient gleich lästigen Affection, unser ganz specielles Interesse beanspruchen. Leider aber ist es hier sehr schwer durch therapeutische Massnahmen ein wirklich gutes und dauerndes Resultat zu erzielen. Einhorn, und namentlich auch Pariser, sind warm für die locale Behandlung der Magenschleimhaut mit Höllensteinlösungen eingetreten.

Einhorn applicierte zu diesem Zwecke mit dem Sprayapparat 10 $cms^3$ einer 1—2 % Lösung nach vorheriger Reinspülung auf den nüchternen Magen.

Pariser spült den Magen mit einem Liter Wasser in zwei Portionen rein. Dann wird ein Liter lauwarmer Höllensteinlösung ebenfalls in zwei Portionen eingeführt, wobei jede Portion etwa eine Minute im Magen bleibt. Dazu genaue Controle der Menge der wieder ausgeheberten Argentumlösung, nachspülen mit einem Liter lauwarmer physiologischer Kochsalzlösung ebenfalls in zwei Portionen.

Diese Behandlung wird jeden zweiten Tag appliziert und so lange fortgesetzt, bis die Beschwerden vierzehn Tage ausgeblieben sind und ebenso die Fetzen im Spülwasser. Pariser hat mit seiner Metode sehr gute Resultate erzielt, und nimmt an, dass die Behandlungsweise, zumal wenn sie bei etwaigen Recidiven sofort wieder aufgenommen wird, wohl in allen Fällen schliesslich zur Heilung führe.

Wir haben uns in der Behandlungsmetode an die obigen Vorschriften Parisers gehalten, nur mit dem Unterschiede, dass wir nach Rosenheim statt der Spülungen öfter Arg. Douchen applicierten. Das heisst, nach Reinspülung des Magens wurde

die Argentumlösung etwa unter 1 m Wasserdruck in den Magen geleitet durch einen Schlauch, der anstatt einer grossen Kopf- und Seitenöffnung am Magenende, das vorne geschlossen ist, in drei bis vier Längsreihen eine grössere Anzahl feiner Öffnungen trägt.

Aus diesen Öffnungen spritzt die Flüssigkeit dann in feinen Strahlen hervor und wirkt so auf grössere Flächen des Magens ein, ohne eine grobe mechanische Wirkung wie ein einzelner Strahl zu entfalten. Allein trotz dieser, nach unserer Ansicht verbesserten, Methode, können wir uns nicht so günstig über die Behandlungsmethode aussprechen wie Pariser. Wir machten, in Übereinstimmung mit Rosenheim, der in zuvorkommendster Weise seine eigenen Erfahrungen in dieser Hinsicht mitteilte, folgende Beobachtungen. Wie in den Fällen Parisers trat allerdings direct nach der Spülung meist eine sofortige eclatante Besserung der Schmerzen ein, doch hielt sie meist nur wenige Stunden bis höchstens einen Tag an. Dabei blieb es auch bei wochenlanger Behandlung. Eine Verlängerung der schmerzfreien Zeit konnten wir nicht constatieren. Allerdings gaben die Patienten mitunter an, dass die Schmerzen im Ganzen an Intensität etwas abgenommen hätten. Doch war diese Angabe meist ziemlich unsicher. Allzuviel Erfolg können wir daher nach unseren Erfahrungen selbst in Bezug auf Beeinflussung der Schmerzen der Arg.-Therapie nicht zuerkennen. Ein völlig negatives Ergebnis aber hatten wir in Bezug auf die Beeinflussung der Loslösung von Schleimhautfetzen. Zahl und Grösse derselben erhielt sich nämlich dauernd unverändert.

Allein die Argentumtherapie hat noch allerhand andere Einwände zu gewärtigen. Erstens führt nach den Beobachtungen Rosenheims dieselbe leicht zu dyspeptischen Erscheinungen, selbst bei sorgfältigem Nachspülen mit Koch-

salzlösung. Am besten wird nach genanntem Autor das Arg. noch bei Hyperacidität vertragen. Sodann stellen sich leicht in den ersten vierundzwanzig Stunden starke Diarrhöen ein, die allerdings meist schon von der zweiten Spülung an nicht mehr wiederkehren. Doch beobachtete ich auch in einem Falle leichte anhaltende Diarrhöe mit zwei bis drei dünnen Stühlen pro Tag. In einem Falle (Laeger) gesellte sich zu den von heftigen Leibschmerzen und Tenesmen begleiteten Durchfällen des ersten Tages noch ein äusserst unangenehmer Blasentenesmus, sodass Patient jede Fortsetzung der Behandlung stricte ablehnte. Ich betone, dass alle diese Zufälle trotz sorgfältigen Abmessens der Arg.-Lösung und trotz Nachspülens mit drei Liter Kochsalzlösung auftraten. Absolut ausgeschlossen ist auch nicht, namentlich bei monatelang fortgesetzter Behandlung, die Gefahr einer Argyrie.

Sodann scheint mir das häufige Einführen des Magenschlauches und das jeweilen notwendige lange Verweilen des letzteren im Magen bei einem Zustand, der sich von einer gesteigerten Vulnerabilität der Magenschleimhaut herleitet, auch nicht gleichgültig zu sein. Sondern ich glaube, dass gerade diese Momente den Process ungünstig beeinflussen können. Man wird sich also in Praxi wohl in jedem Falle die Sache reichlich zu überlegen haben, bevor man zu dieser Behandlungsmethode schreitet. Neben dieser Arg.-Behandlung wurden noch eine Reihe anderer localer Behandlungsmethoden in Vorschlag gebracht, wie Spülungen mit Ichthyol, Alumnol (Einhorn), Bor, Tannin, Kal. hypermang. (Stokton und Jones), die aber nach den Angaben der betreffenden Autoren selbst noch weniger aussichtsreich zu sein scheinen.

Neben dieser localen Behandlung legen Einhorn und Pariser Wert auf die Diät und auf eine Allgemeinbehandlung.

Einhorn befürwortet häufige Mahlzeiten, wobei er schwere Gemüse, Salate, Mehlspeisen meiden lässt. Daneben kalte Waschungen, Gymnastik und Landaufenthalt und zur Hebung des Appetites Stomachica und Eisen. Die Hauptsache bleibt ihm aber die Localbehandlung.

Pariser giebt folgende diätetische Vorschriften: „In Fortfall müssen kommen: möglichst die Gewürze (Pfeffer, Salz, Mostrich, Gewürznelken, Knoblauch, Zwiebel, Meerrettig, Anis, Kümmel, Essig etc.), ferner Alcoholica, starker Kaffee, Kraut- und Kohlgerichte, grob zubereitete Gemüse (wie z. B. Mohrrüben, Kartoffeln in Stücken, Schnittbohnen), ferner von Hülsenfrüchten Bohnen und Linsen; Salate aller Art; von Obst: das rohe Obst, vor allem Sorten mit viel Kernen und starkem Cellulosegehalt, wie Feigen, Datteln, Apfelsinen; von Fleischsorten sind zu verbieten: alle fetten und harten Fleischsorten (wie strähniges Suppenfleisch, Provenienzen von Hammel, Schwein, Gans, Ente, Aal). Die Nahrung muss eine wenig reizende sein und dabei in Quantitäten gegeben werden, die schnell den Magen verlassen können. Es wären also in dieser Beziehung zu empfehlen: schleimige Suppen mit ein oder zwei ganzen Eiern abgezogen, Milch, besonders mit etwas Mehl abgekocht, bei welcher Darreichungsform die Gerinnung im Magen eine sehr feinflockige wird, ganz weiche Eier, zartes weisses Fleisch von Huhn, Puter oder Kalb, Taubenfleisch, zartes Filet, zartes Wild. Sehr zu empfehlen ist, namentlich für kleinere Verhältnisse, Fleisch in Breiform, wie es dargeboten werden kann in Form von fast gewürzlosen und fettarmen Rind- oder Kalbfleischwürstchen, Schabefleisch, Schabefleischbeefsteak, Hackbraten, Bouletten, Fleischbrötchen aller Art. Auch Lungenhachée kommt event. in Betracht. Von Fischen sind gesottene Weissfische zu nennen. Von Kohle-

hydraten sind zu empfehlen: mässige Mengen sehr weichgekochten Reises, ferner sehr lockere Flammris und breiige Milch- und Mehlspeisen aller Art, kleine Mengen Kartoffelpurée, Purée von grünen Erbsen, Spinat, event. auch von gelben Erbsen. Von Brot kann Weissbrot, besonders in der Form von Toasts gegeben werden. Bei Wunsch nach Abwechselung kann ab und zu auch ein wenig Schwarzbrot gestattet werden, wenn letzteres nur gut ausgebacken und nicht zu frisch ist. Von Fetten kommen nur Butter und Sahne, und als Kochfett ausserdem Kalbsnierenfett in Frage."

In drei Fällen sah Pariser sich gezwungen, eine typische Ulcuskur mit Bettruhe und zwei- bis dreitägiger Abstinenz im Beginne der Cur einzuleiten. Dabei grosse Dosen Wismut. Der Erfolg war in allen Fällen befriedigend, in einem Falle ausgezeichnet, so dass Pariser sehr zur Ulcuskur rät. Auch Rosenheim hatte ähnlich günstige Erfolge damit und empfiehlt daher die Ulcuskur. Er sah sich bei einem zwanzigjährigen Mädchen, bei welchem schon seit Jahren intensive Beschwerden bestanden, und bei dem die Untersuchung das Vorhandensein einer Gastritis acida und Erosionen ergab, veranlasst, eine Ulcuskur einzuleiten, doch in etwas modificierter Form. Patientin musste Bettruhe beobachten und erhielt eine gemischte Kost, jedoch alles nur in fein verteiltem Zustande, in Puréform oder hachiert. Dazu Karlsbader Mühlbrunn. Der Erfolg war ein eclatanter. Patientin war ohne typische Ulcusbeschwerden. Eine frühere Behandlung in Karlsbad selbst war ohne Erfolg gewesen.

Uns selbst stehn leider eigene Beobachtungen über den Wert dieser oder jener diätetischen Behandlung nicht zu Gebote, denn ein poliklinisches Krankenmaterial eignet sich bekanntlich zu solchen Beobachtungen in keiner Weise, da

man nie weiss, wie weit die Vorschriften eingehalten werden können und eingehalten werden. Gleichwohl möchten wir auf Grund unserer Ansichten über den Character des Krankheitsbildes folgende therapeutische Massnahmen vorschlagen:

Das Erste und Wichtigste scheint uns die Consistenz der eingeführten Nahrung; das heisst, es sind nur flüssige, breiige, ganz weiche, hachierte oder purierte Speisen zu gestatten. Die einzelne Mahlzeit soll klein sein, dafür soll häufiger am Tage etwas eingenommen werden. Es ist streng darauf zu achten, dass die Speisen gut gekaut und eingespeichelt werden, weshalb dem Gebiss erhöhte Aufmerksamkeit gebührt. Zu kalte und zu heisse Speisen sind zu meiden. Ebenso holzige Gemüse, Salate, Früchte, fettes, strähniges und nicht weich gekochtes Fleisch. Gebäck, zumal Toasts und Zwieback, soll nur gut eingeweicht genossen werden. Alle Dinge, die den Magen reizen und so Congestion oder vermehrte motorische Thätigkeit erzeugen, sind zu meiden, als Gewürze, Alcoholica, Kaffee, Thee, Tabak.

Diese diätetischen Massnahmen haben jede Behandlung einzuleiten und sind je nach Massgabe des Befundes an Schleimhautfetzen mehr oder weniger stricte durchzuführen. Sehr günstig scheint daneben eine strenge Ruhecur im Bette einzuwirken. In zweiter Linie ist eine Therapie nach der mutmasslichen ätiologischen Richtung hin einzuleiten. Glaubt man den Grund des Leidens in einer Gastritis suchen zu müssen, so hat sich obige Diät mit den Vorschriften für eine Gastritis zu combinieren. Ebenso ist eine bestehende motor. Insufficienz des Magens therapeutisch zu berücksichtigen. Besteht eine Chlorose, und muss man ihr eine ätiolog. Bedeutung beimessen, so werden Eisenpräparate, leichte hydriatische Proceduren und Landaufenthalt in ihre Rechte zu treten haben. Ebenso

ist eine bestehende Neurasthenie in ihrer event. ätiol. Bedeutung zu würdigen.

Sind einzelne Symptome besonders prägnant, so wird man ihnen besondere Beachtung schenken müssen. So wird man es bei starken Schmerzen mit Valeriana, Wismuth, event. mit Morphium zu versuchen haben. Doch sei man vorsichtig in der Anwendung des letzteren, da es bei der Hartnäckigkeit des Leidens leicht zu einer zweischneidigen Waffe werden könnte.

Zum Schlusse möchte ich noch die medicamentösen Massnahmen anführen, wie sie Prof. Rosenheim[1]) empfiehlt. Zur Linderung der Schmerzen erscheint Wismuth, in grossen Dosen morgens nüchtern genossen, am geeignetsten.

Und weiter empfiehlt er gegen die Erosionsbildung folgende Medication: Arg. nitr. 0,3 auf 100, davon morgens nüchtern, vor dem Mittag- und vor dem Abendessen je ein Theelöffel auf ein Glas lauwarmen Wassers, bevor er sich zur Arg.-Douche entschliesst. Diese selbst soll ultima ratio bleiben; in den hartnäckigsten Fällen ist sie wohl nicht zu umgehen. Allerdings darf man nicht zu viel davon erwarten, aber immerhin kann sie nützen.

Zum Schlusse bleibt es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Rosenheim (Berlin) meinen verbindlichsten Dank auszusprechen für die gütige Förderung, die er dieser Arbeit angedeihen liess, einerseits indem er mir das Krankenmaterial seiner Poliklinik zu den nötigen Untersuchungen zur Verfügung stellte, andererseits indem er mir seinen bewährten Rat lieh und seine eigenen Erfahrungen auf dem in Frage stehenden Gebiete gütigst mitteilte.

[1]) Private Mitteilung.